

Voorkomen

Over de verspreiding van soorten in Nederland is weinig bekend, en dichtheden kunnen sterk fluctueren per jaar. Over het algemeen worden pseudoscorpionen gevonden in de strooisellaag of onder boombast waar ze beschermd zijn tegen uitdroging. *Chthonius tetrachelatus* weerstaat uitdroging beter en wordt gevonden in helmgras *Ammophila arenaria* op de eerste duinenrij. Eén soort, de boekenpseudoscorpionen *Chelifer cancroides*, wordt bin-

nenshuis aangetroffen. Drie soorten zijn na 1970 niet meer waargenomen in Nederland en zijn mogelijk verdwenen: *Neobisium simoni simoni*, *Lasiochernes pilosus* en *Allochernes powelli*. Daarentegen zijn er vijf nieuwe soorten sinds 1980 voor het eerst waargenomen (zie tabel; VAN DEN TOOREN 2005).

Determinatie

VAN DEN TOOREN 2005.

Animalia ▶ Arthropoda (fylum) ▶ Myriapoda (subfylum)

MYRIAPODA - VEELPOTIGEN

MATTY P. BERG

NEDERLAND 94 gevestigd (waarvan 9 exoten)

WERELD ca. 16.140 beschreven

Landbewonende geleedpotigen met een langwerpig lichaam, verdeeld in een kop en een lijf met veel gelijke segmenten, met elk één of twee paar poten. Ademhaling met behulp van een tracheëenstelsel, een convergentie met de Hexapoda. Tot de Myriapoda behoren de duizendpo-

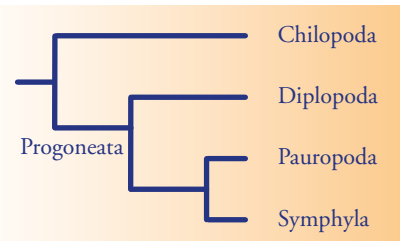
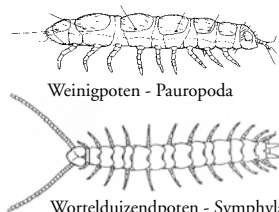
ten (Chilopoda), miljoenpoten (Diplopoda), weinigpoten (Pauropoda) en wortelduizendpoten (Symphyla), die hierna apart behandeld worden. De laatste drie worden wel samengevat als de Progoneata, omdat de geslachtstopping vooraan in het lichaam is geplaatst.



Duizendpoten - Chilopoda



Miljoenpoten - Diplopoda



Animalia ▶ Arthropoda (fylum) ▶ Myriapoda (subfylum) ▶ Chilopoda (klasse)

CHILOPODA - DUIZENDPOTEN

MATTY P. BERG

NEDERLAND 37 gevestigd (waarvan 3 exoten), nog 2 verwacht

WERELD 3149 beschreven

Doorgaans afgeplatte duizendpootachtigen (5-50 mm) met minstens 15 paar poten en één paar poten per lichaamsseg-

ment. Het eerste pootpaar (de maxillipede) is omgevormd tot gifklauwen waarmee de prooi wordt verdoofd of gedood.



◀◀ Bruine aardkruiper
Geophilus carpophagus

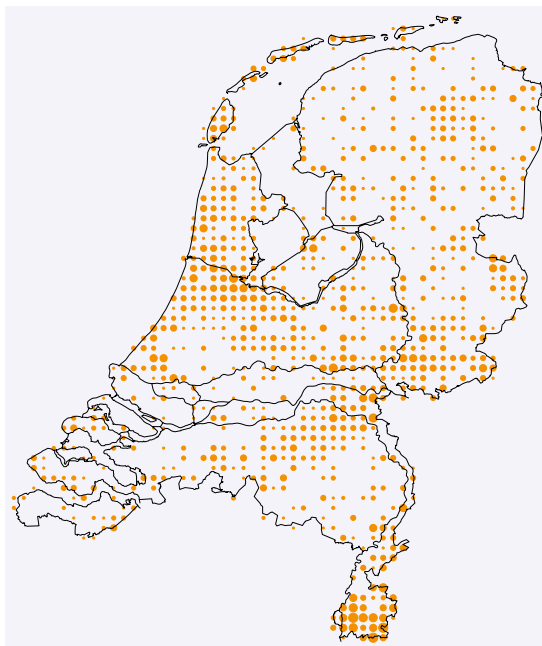
◀ Gewone steenloper
Lithobius forficatus



◀◀ Spinduidendpoot
Scutigera coleoptrata

◀ Tuinbladkruiper
Cryptops hortensis

▶ Aantal waargenomen soorten duizendpoten per 5×5 km tot en met 2009. Kwadratisch geschaald; grootste stip: 19-22 soorten. Bij inventarisaties heeft vooral Noord-Holland veel aandacht gekregen waardoor het verspreidingsbeeld vertekend is. Bron: EIS-werkgroep bodemfauna.



Het laatste pootpaar is meestal verlengd en heeft dezelfde functie als de antennen. Duizendpoten hebben altijd een oneven aantal paar poten. De ogen bestaan in het algemeen uit een groepje ocelli, alleen *Scutigera* heeft een samengesteld oog en sommige soorten zijn blind. Alle soorten zijn terrestrisch.

Cyclus

De meeste soorten planten zich geslachtelijk voort. De spermaoverdracht is extern; de mannetjes zetten spermatoforen af (webje met een spermapakketje), die door de vrouwtjes worden opgenomen. Bij de meeste soorten wordt het vinden van de spermatofoor overgelaten aan het vrouwtje. Bij enkele soorten probeert het mannetje via een aantal gedragingen het vrouwtje de spermatofoor op te laten nemen. Een aantal soorten is echter parthenogenetisch, waarbij de vrouwtjes onbevuchte eieren afzetten waaruit alleen dochters voortkomen. Eieren worden in hoopjes (van 10-50) afgezet in de bodem. De ontwikkeling duurt één tot enkele maanden. In een groot aantal families komt broedzorg voor, waarbij de vrouwtjes de eieren afzet in een soort nest in de bodem of in hout en het lichaam

rond de eieren krult. De vrouwtjes bewaken de eieren en houden ze schoon van schimmels. Bij verstoring worden de eieren aan hun lot overgelaten en meestal beschimmelen ze dan. Na vijf tot tien vervellingen, afhankelijk van de subgroep binnen zo'n 1,5-3 jaar, zijn de dieren volwassen. De dieren worden vier tot zes jaar oud.

Ecologie

Duizendpoten zijn nachtactief. De soorten die in de bodem leven komen vooral voor in wormgangen en oude wortelgangen. Alle soorten zijn polyfage predatoren en niet gespecialiseerd in een bepaald prooitype (LEWIS 1981), zolang de prooi maar voldoet aan een bepaalde grootte en zacht van structuur is. De prooien worden gevonden met behulp van de antennen. Soorten die in de bodem leven eten vooral potwormen, regenwormen en insectenlarven. Ze eten ook spinnen en worden zelf ook door spinnen gegeten. Kannibalisme komt voor. Nederlandse soorten zijn niet giftig voor de mens. Vermoedelijk zijn sommige kassoorten belangrijk voor het onderdrukken van plagen.

Diversiteit

Er zijn wereldwijd 3149 soorten beschreven (CHILOBASE 2010), terwijl er zo'n 5000 worden verwacht (CHAPMAN 2009). In Nederland kennen we 37 gevestigde soorten, waarvan drie exoten (BERG 1999). De Nederlandse duizendpoten zijn relatief goed onderzocht; toch wordt van nog twee soorten verwacht dat ze in ons land voorkomen.

Voorkomen

Kleigebieden, de hogere zandgronden en het Zuid-Limburgse heuvellandschap zijn het rijkst aan soorten (BERG ET AL. 2008). De hoogste diversiteit wordt gevonden in relatief oude en ongestoorde bossen in het oosten van het land. Er kunnen tot zeven soorten per 100 m² of 25 soorten per 5×5km-hok aangetroffen worden (BERG ET AL. 2008, LOCK ET AL. 2005). De dichtheid kan zo'n 130 individuen per m² zijn (PETERSEN 1982). Er zijn voor Nederland geen veranderingen in de duizendpotenfauna vastgesteld (M.P. Berg pers. obs.).

Determinatie

BERG & EVENHUIS 2001, BARBER 2008, 2009.

Animalia ▶ Arthropoda (fylum) ▶ Myriapoda (subfylum) ▶ Diplopoda (klasse)

DIPLOPODA - MILJOENPOTEN

MATTY P. BERG

Doorgaans rolronde tot iets afgeplatte duizendpootachtigen (4-30 mm) met minstens 13 paar korte poten. In de familie Glomeridae kunnen de soorten zich tot een fraai gesloten balletje oprollen, in Nederland vertegenwoordigd door het genus *Glomeris*. De ogen bestaan uit een groepje ocellen, een samengesteld oog ontbreekt. Enkele soorten zijn blind. Het lichaam bestaat uit een serie zogenaamde dubbelsegmenten, die zijn versmolten tot één lichaamssegment. Het lichaam is zeer stevig, met uitzondering van *Polyxenus lagurus*. Elk lichaamssegment draagt twee paar

poten, met uitzondering van het eerste segment na de kop en het laatste segment. Elk lichaamssegment heeft aan weerszijden een opening van een klier die een giftige, verdovende, irriterende of onwelriekende stof produceert. Alle soorten zijn terrestrisch.

Cyclus

Miljoenpoten planten zich over het algemeen geslachtelijk voort. De mannetjes hebben gewoonlijk op het zevende lichaamssegment een paar tot voortplantingsorganen gemo-